

DESARROLLO DE ELECTROLITOS POLIMÉRICOS HÍBRIDOS CON PROPIEDADES DE CONDUCCIÓN ÚNICA DE IONES SODIO

Johana Michelle Rodríguez¹, Ricardo Miron², Claude St Thomas³, Heriberto Pfeiffer⁴, Ignacio González¹, Gregorio Guzmán González¹

¹Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Química, Mexico. ²Centro de Investigación en Química Aplicada, : Procesos de Polimerización, Mexico. ³Centro de Investigación en Química Aplicada, Procesos de Polimerización, Mexico.

⁴Universidad Nacional Autónoma de México, Materiales, Mexico.

Las baterías de sodio de estado sólido (ASSSB) son especialmente atractivas para el almacenamiento de energía a gran escala y los vehículos eléctricos debido a su excepcional seguridad, su abundante disponibilidad de recursos y su rentabilidad. La creciente demanda de ASSSB subraya la importancia de los electrolitos sólidos de sodio; Sin embargo, los retos que plantean los electrolitos sólidos de sodio dificultan su aplicación práctica a pesar de los continuos esfuerzos de investigación. En este trabajo se aborda un sistema innovador de electrolitos híbridos el cual consiste en formulación de sistemas multicomponentes elaborados en etapas sucesivas lo cual permite el análisis e identificar el rol fundamental de cada uno del componente de antes de ser mezclados para formular los electrolitos finales. El análisis de las etapas consiste en analizar el efecto de la concentración de una sal de sodio sobre la conductividad iónica de matrices poliméricas de PEO y un copolímero que contiene bloques de poliestireno sulfonato de sodio. La segunda etapa consiste en el análisis de la conductivas iónica de electrolitos híbridos que contienen nanopartículas de NaZrO₃ embebidas los electrolitos poliméricos previamente diseñados.

Keywords: electrolitos híbridos, conductividad iónica, electrolitos

Acknowledgment:

Este trabajo fue apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONAHCYT), Ciencia de Frontera 2023 proyectos CF-2023-I-2531 y CF-2023-G-1266.

Presenting author's email: 02mich05@gmail.com